

**Offenlegungsschrift 2003 591**

Aktenzeichen: P 20 03 591.0

Anmeldetag: 28. Januar 1970

Offenlegungstag: 3. September 1970

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität

Datum: 5. Februar 1969

Land: Großbritannien

Aktenzeichen: 6112-69

Bezeichnung: Feuerlöscher

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: Graviner (Coinbrook) Ltd., London

Vertreter: Polzer, Dipl.-Ing. Alfred, Patentanwalt, 3000 Hannover

Als Erfinder benannt: Hebblethwaite, Peter Bruce, Ashford, Middlesex (Großbritannien)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 2003 591

mein Zeichen: 0465 Pt

Graviner (Colnbrook) Limited
Sword Works, Southfield Road,
London W.4., England

Feuerlöscher

Die Erfindung bezieht sich auf Flüssigkeitsbehälter, insbesondere auf Feuerlöscher; die Erfindung läßt sich jedoch ebenfalls für Flüssigkeitsbehälter verwenden, die für andere Zwecke bestimmt sind.

Die Erfindung sieht einen Flüssigkeitsbehälter vor, welcher Flüssigkeit unter Druck enthält und eine normalerweise von einer zerreißbaren Membrane verschlossene Auslaßöffnung besitzt. Die Membrane wird von einem Halteglied getragen, welches durch seine Lage ein Zerreißen der Membrane durch den im Behälter herrschenden Druck verhindert. Ferner weist der Behälter ein mit dem Halteglied der Membrane verbundenes drehbares Teil sowie Vorrichtungen auf, welche eine wahlweise Verdrehung des drehbaren Teiles bewirken, wobei durch diese Drehbewegung eine Entfernung des Haltegliedes aus der Stützstellung heraus verursacht wird und damit der Schutz der Membrane gegen ein Zerplatzen fortfällt.

Die Erfindung sieht ferner einen Flüssigkeitsbehälter vor, der bei der Verwendung Druckflüssigkeit oder Druckpulver enthält. Der Behälter besitzt eine normalerweise von einer zerreißbaren Membrane verschlossene Auslaßöffnung und ein an diese

Membrane angrenzendes Halteglied, welches ein Zerplatzen der Membrane durch den im Behälter herrschenden Druck verhindert, eine Sperre, welche das Halteglied in seiner an die Membrane angrenzenden Stellung hält, eine Vorrichtung mit Doppelsteuerung zur Betätigung dieser Sperre zum Ausrücken des Haltegliedes aus der an die Membrane angrenzenden Stellung, so daß die nun nicht mehr gestützte Membrane durch den im Behälter herrschenden Druck platzen kann, wobei die doppeltgesteuerte Vorrichtung entweder von Hand oder durch Zündung einer elektrisch gezündeten, explosiven Ladung betätigt werden kann.

In der folgenden Beschreibung wird eine Ausführungsform des Feuerlöschers gemäß der Erfindung anhand der Zeichnung noch näher beschrieben. In dieser zeigen in rein schematischer Weise:

Fig. 1 eine Schnittdarstellung des Feuerlöschers und
Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1.

Das im Feuerlöscher enthaltene Löschmittel kann aus einer beim Ausströmen verdampfenden Flüssigkeit, aus einer nicht verdampfenden Flüssigkeit oder aus einem fließenden Pulver bestehen; der Feuerlöscher enthält ebenfalls ein Druckgas, welches als Treibmittel für das Löschmittel dient.

Die Hauptbestandteile des Feuerlöschers sind ein Behälter 10 für das Löschmittel und das Druckgas sowie ein Kopfteil 11, welches eine Auslaßöffnung 12 aufweist. Normalerweise wird das Ausströmen des Löschmittels von einer Membrane 13 verhindert. Zwischen einem eingeschraubten Abschnitt 13a der Membrane 13 und dem Kopfteil 11 ist eine Dichtung 14 vorgesehen. Gegen den im Inneren des Behälters 10 herrschenden Druck wird die Membrane 13 normalerweise von einer Gelenkstütze 15 gestützt, welche am Kopf 11 mittels eines Drehzapfens 16 gelenkig angebracht ist und von einer durch den Drehzapfen 18 gelenkig am Kopfteil 11 angebrachten Halteklinke 17 in ihrer Stellung gehalten wird.

Zur Freigabe des Inhalts des Behälters 10 wird die Halteklinke 17 von der Membranenstütze 15 fortgeschwenkt. Durch den Wegfall dieser Stütze reißt die Membrane unter dem Innendruck des Behälters 10. Durch das Abschwenken der Gelenkstütze 15 kann der Inhalt des Behälters nun ungehindert durch das Innere des Kopfes 11 und durch die Auslaßöffnung 12 ausströmen. Nach beendeter Entladung kehrt die Membranenstütze 15 unter der Einwirkung einer Rückholfeder 19 in ihre Ausgangsstellung zurück, und die Membranenstütze dient hierbei als Rückschlagventil.

Eine normalerweise von einem Sprengring 21 in ihrer Stellung gehaltene, die Entleerung anzeigende Vorrichtung 20, wird in den Unterteil des Kopfteiles getrieben und festgehalten, so daß der Stift 20a aus dem Kopf 11 nach außen ragt und dadurch die erfolgte Betätigung des Feuerlöschers anzeigt.

Das Fortschwenken der Halteklinke 17 von der Membranenstütze 15 hinweg wird durch die Drehung eines Betätigungsringes 22 bewirkt. Dieser weist einen Schlitz 22a auf, in welchen der Kopfteil 17a der Halteklinke 17 eingefügt ist. Die Längsachse des Schlitzes 22a ist exzentrisch zur Drehachse des Ringes 22 angeordnet, so daß durch die Drehung des Ringes 22 aus der Ausgangsstellung heraus die erwünschte Fortschwenkung der Halteklinke 17 verursacht wird.

Zur Drehung des Betätigungsringes 22 läßt sich jedes gewünschte Verfahren anwenden. In der vorliegenden Ausführungsform gemäß der Erfindung finden zwei mögliche Verfahren Anwendung. Diese werden im folgenden lediglich als Beispiele beschrieben und sind keinesfalls als Einschränkung zu betrachten. Das erste Verfahren bedient sich der Spannung an einem (nicht gezeigten) Ende eines biegsamen Kabels 23, dessen anderes Ende in einen Zapfen 24 ausläuft, der in einen weiteren Schlitz 22b im Ring 22 eingreift. Ausreichende Kabelspannung überwindet die Kraft einer Spiralfeder 25 und bewirkt die Verdrehung des Ringes 22, welche die erwünschte Bewegung der Klinke 17 zur Folge hat. Das zweite Betätigungsverfahren bedient sich eines mit

dem Ring 22 in Verbindung stehenden Kolbens 26, der für die Drehung des Ringes 22 durch das Zünden einer explosiven Patrone 27 vorwärtsgetrieben wird. Die Patrone 27 wird durch das Schließen einer elektrischen Zündleitung gezündet. Die Verbrennungsprodukte strömen durch die Öffnung 28a in einen Abdichtungsring 28, durch welchen bei Erschütterungen des Feuerlöschers eine Beschädigung der Patrone 27 durch den Kolben 26 verhindert wird. Hier wird auf das Ende des Kolbens 26 eine Druckkraft ausgeübt, wodurch der Kolben vorwärtsgetrieben wird und somit die Verdrehung des Ringes 22 verursacht.

Wie bereits erwähnt, sind viele andere Wege möglich, um die Verdrehung des Betätigungsringes zu bewirken. Beispielsweise kann Flüssigkeit in einem geschlossenen Kreislauf zur Druckanwendung auf den Kolben verwendet werden, und zwar durch die Bewegung einer Druckstange an einem anderen Teil der Leitung. Ein weiteres mögliches Verfahren liegt im Durchstechen einer Speicherkapsel, welche das für den Druck auf den Kolben vorgesehene Gas enthält.

Patentansprüche:

Patentansprüche

1. Flüssigkeitsbehälter, welcher unter Druck stehende Flüssigkeit enthält, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine normalerweise von einer zerreißbaren Membrane (13) verschlossene Auslaßöffnung (12) vorgesehen ist, die von einem Halteglied (15) gestützt wird, welches durch seine Stellung ein Platzen der Membrane aufgrund des im Behälter (10) herrschenden Druckes verhindert, daß ein drehbarer, mit dem Stützglied (15) der Membrane (13) verbundener Teil (22) vorhanden ist, und daß Mittel angeordnet sind derart, daß die Membranenstütze (15) aus ihrer Stellung heraus bewegt wird und somit der Schutz der Membrane (13) gegen ein Zerreißen fortfällt.
2. Behälter nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Membranenstütze (15) gelenkig angebracht ist, so daß sie bei der Freigabe von der Membrane (13) fortschwenken kann.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Membranenstütze (15) durch die Einwirkung einer federnd nachgiebigen Vorrichtung in der die Membrane (13) stützenden Stellung gehalten wird.
4. Behälter nach Anspruch 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß eine gelenkig angeordnete Sperre (17) normalerweise in die Membranenstütze (15) eingreift und somit in der die Membrane (13) stützenden Stellung festhält, und daß die Sperre (17) durch die Drehbewegung eines drehbaren Teiles (22) eine Stellung einnehmen kann, in welcher eine Freigabe der Membranenstütze (15) erfolgt.

5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß ein vom
Drehpunkt entferntes Ende der Sperre (17) in einen
Schlitz (22a) des drehbaren Teiles (22) eingreift, und
daß eine Achse des Schlitzes (22a) exzentrisch zur Dreh-
achse des drehbaren Teiles (22) angeordnet ist, dessen
Drehung eine Bewegung der Sperre (17) und ein Lösen der
Membranenstütze (15) zur Folge hat.
6. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der dreh-
bare Teil (22) von Hand verdrehbar ist.
7. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der dreh-
bare Teil (22) durch den von der Zündung einer explosiven
Ladung herrührenden Druck verdreht wird.
8. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß er bei der
Verwendung mit Druckflüssigkeit oder Druckpulver gefüllt
ist und eine normalerweise von einer zerreißbaren Mem-
brane (13) verschlossene Auslaßöffnung (12) aufweist, mit
einem Halteglied (15), welches durch seine an die Mem-
brane angrenzende Lage ein Platzen der Membrane aufgrund
des im Behälter herrschenden Druckes verhindert, und einer
Sperre (17), welche das Halteglied in seiner an die Mem-
brane angrenzenden Stellung hält, sowie mit einer doppelt-
gesteuerten Vorrichtung zur Betätigung dieser Sperre zur
Freigabe der Membranenstütze (15) aus ihrer an die Mem-
brane angrenzenden Stellung, wobei es durch den im Behäl-
ter herrschenden Druck zu einem Platzen der ungestützten
Membrane kommen kann und die doppeltgesteuerte Vorrichtung
entweder von Hand oder durch Zündung einer elektrisch
zündbaren, explosiven Ladung betätigt werden kann.

7

9. Behälter nach Anspruch 8, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t, daß das Membranenstützglied (15) gelenkig angebracht ist, so daß es bei seiner Freigabe von der Membrane fortschwenken kann.
10. Behälter nach Anspruch 8 oder 9, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t, daß das an die Membrane (13) angrenzende Halteglied (15) durch Federeinwirkung gegen die Membrane (13) gedrückt wird.
11. Behälter nach Anspruch 8 bis 10, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t, daß die Sperre (17) drehbar angelenkt ist, und daß ein vom Drehpunkt abgelegenes Ende der Sperre in einen Schlitz (22a) eines drehbaren Teiles (22) eingreift, welcher ein Teil der Vorrichtung mit Doppelsteuerung ist und sich bei Betätigung der doppelgesteuerten Vorrichtung dreht, und daß eine Achse des Schlitzes (22a) exzentrisch zur Drehachse des drehbaren Teiles angeordnet ist und die Bewegung des letzteren eine Umdrehung der Sperre (17) mit anschließender Freigabe des an die Membrane (13) angrenzenden Haltegliedes (15) zur Folge hat.

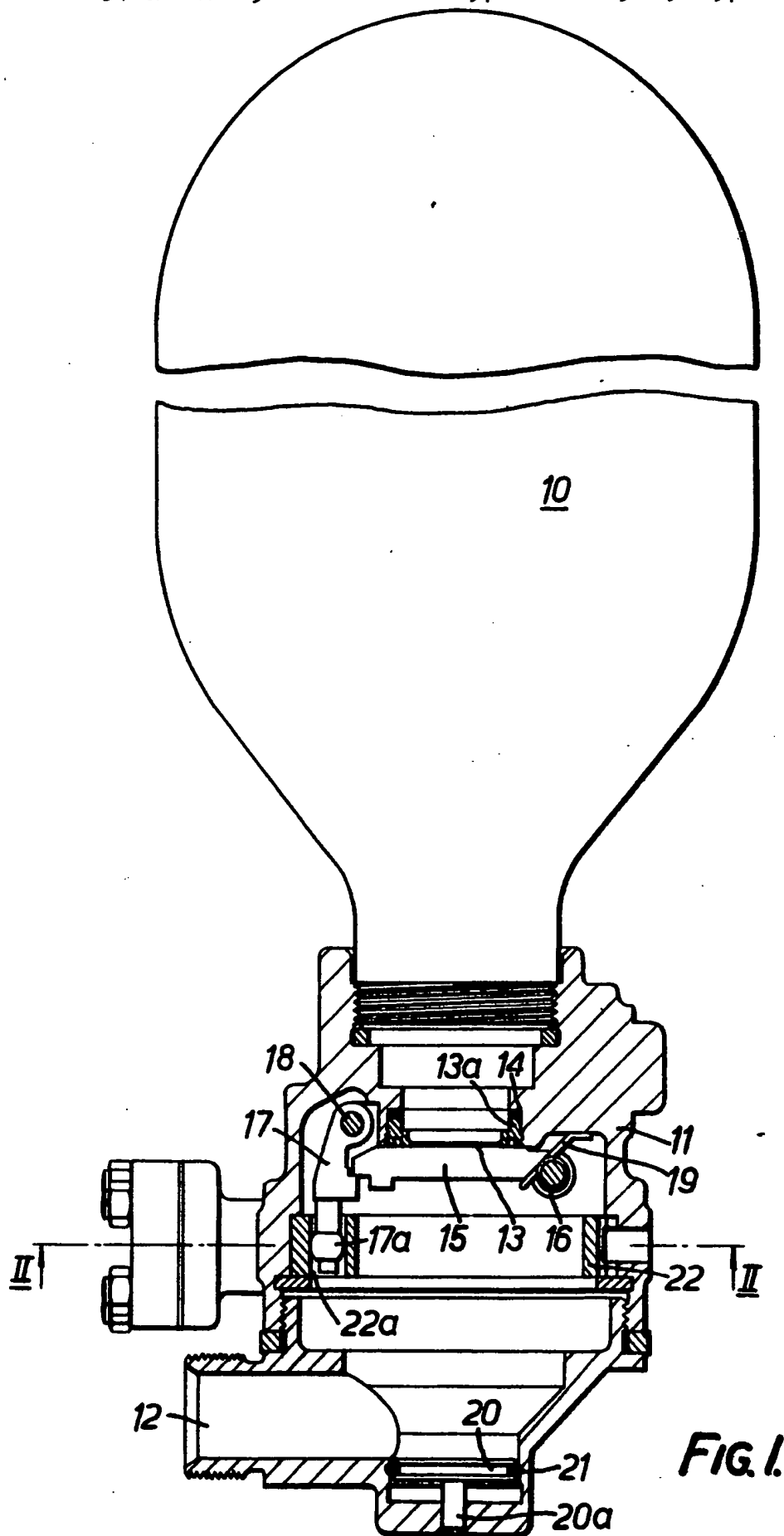


FIG. 1.

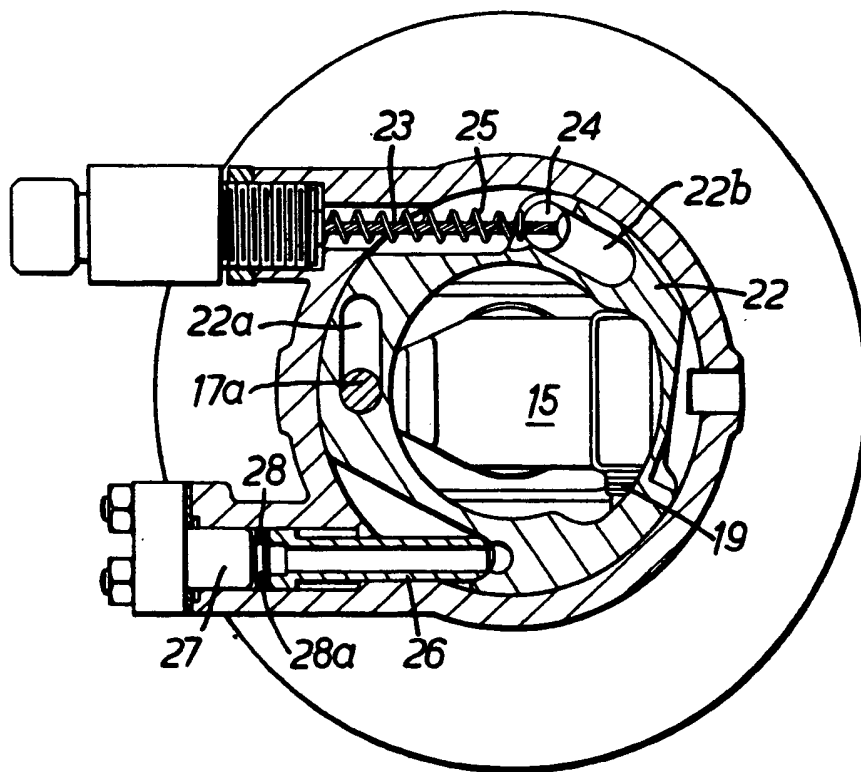


FIG. 2.